

# O emprego tecnológico em call centers terceirizados: Siemens HiPath ProCenter Suítes

Pedro Lucas de Resende  
Melo<sup>1</sup>  
resendemelo@hotmail.com

Felipe Mendes  
Borini<sup>2</sup>  
fborini@globo.com

Moacir de Miranda  
Oliveira Jr.<sup>3</sup>  
mdmoj@uol.com.br

Arnaldo José França M.  
Nogueira<sup>4</sup>  
ajnogueira@pucsp.br

1. Mestrando em Administração de Empresas – PUC/SP
2. Doutorando em Administração de Empresas – FEA/USP
3. Prof. Dr. Vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração – PUC/SP e FEA-USP
4. Prof. Dr. Programa de Pós-Graduação em Administração – PUC/SP e FEA-USP

## RESUMO

*O objetivo do presente artigo é discutir sobre as estratégias de terceirização para o uso da tecnologia da informação nas empresas. Mais especificamente é analisado o setor de call centers, que apresentou um crescimento mais expressivo na última década com a liberalização de mercado das telecomunicações. O artigo parte do pressuposto que os call centers terceirizados são mais intensivos em tecnologia, porém não é por causa dessa característica que o atendimento deixa de ter qualidade. As ferramentas existentes no mercado, principalmente de CRM (customer relationship manager) permitem desmistificar a idéia do call center terceirizado como uma atividade focada principalmente em custos e atendimento de qualidade inferior. A investigação conduzida neste artigo utiliza dados de um survey com 103 call centers de uma amostra de 200 call centers brasileiros, sendo complementada por um estudo de caso que mostra as peculiaridades da aplicação da tecnologia. Os resultados do survey suportam a pressuposição do uso mais intensivo da tecnologia pelos call centers terceirizados, enquanto o estudo de caso consegue mostrar o lado positivo do uso da tecnologia através de um sistema avançado aplicado ao setor de call center mostrando como a TI (tecnologia da informação) é uma forte determinante nas centrais de teleatendimento, e ao examinar o sistema Siemens HiPath ProCenter Suítes encontra-se um exemplo desta operacionalização.*

**Palavras-chaves:** Call centers; TI; Terceirização

## 1. INTRODUÇÃO

Quando se reflete sobre a importância que os *call centers* assumiram na vida da população brasileira, é possível perceber que essas relações corporativas ou comerciais pelo telefone estão cada vez mais presentes nas conversas que se tem nas rodas de amigos, sobre as experiências que cada um possui nessas ligações. Muitas vezes satisfatória, respondendo suas dúvidas; em outras não tão esclarecedoras, gerando reclamações constantes e demandas por melhorias no atendimento.

O setor de *call centers* passa por profundas transformações, de acordo com Datamonitor (2003) mostra um crescimento médio anual de 17% no período de 2002 a 2004. Crescimento este bem superior ao do PIB brasileiro no mesmo período, que apresenta um total de 7,7% (IBGE, 2005). Ainda segundo essa empresa de consultoria, no mesmo período, o número de posições de atendentes (PA) cresceu em média 19,7%, de 100.800 posições em 2002 para 149.900 em 2004. Já a Cliente SA (2005) relatando pesquisa realizada pela empresa DMS ao final de 2005, estima haver por volta de 340.000 PAs e 600.000 operadores, mostrando que o setor está em crescimento acelerado.

Finalmente, tem-se segundo a ABT - Associação Brasileira de Telemarketing, cerca 580 mil profissionais trabalhando neste segmento, em aproximadamente 200 a 250 empresas de *call centers*, por sua vez, apenas um terço desse serviço é terceirizado (Filgueiras, 2005).

Esse setor não só assumiu importância significativa na economia nacional como apresenta uma particularidade expressiva. É gerador de emprego para jovens entre 18 e 24 anos em diversas

gradações de qualificação; tende a ser intensivo em tecnologia da informação; e por não ser uma atividade fim das empresas, muitas delas em vez de estruturar seu próprio *call center* terceirizam essas operações.

Desse modo, o objetivo do presente artigo é discutir sobre as estratégias de terceirização para o uso da tecnologia da informação nas empresas. Mais especificamente é analisado o setor de *call centers*, um dos que apresentaram um crescimento mais expressivo na última década com a liberalização de mercado das telecomunicações. O artigo vai relacionar a intensidade em tecnologia e sua relação com a qualidade no atendimento dos *call centers* terceirizados. A hipótese a ser discutida afirma que os *call centers* terceirizados são mais intensivos em tecnologia, porém não é por causa dessa característica que o atendimento deixa de ter qualidade. As ferramentas existentes no mercado, principalmente de CRM permitem desmistificar a idéia do *call center* terceirizado como uma atividade focada principalmente em custos e atendimento de qualidade inferior. A investigação conduzida neste artigo utiliza dados de um *survey* com 103 *call centers* de uma amostra de 200 *call centers* brasileiros, sendo complementada por um estudo de caso que mostra as peculiaridades da aplicação da tecnologia.<sup>1</sup>

#### 1.1.A EVOLUÇÃO DO SERVIÇO DE TELE-ATENDIMENTO NO BRASIL

Muitos brasileiros se lembram de que ter uma linha telefônica era um artigo de luxo, em sua maioria restrito aos lares das classes média e alta, não obstante sendo um ativo financeiro, pronto para momentos de turbulência em uma economia que vinha desde a década de 80 com planos econômicos que contavam sucessivos fracassos. O contexto que se tinha em um Brasil até os primeiros anos da década de 90 era exatamente o descrito acima, um sistema de telefonia que atendia a uma pequena parcela da população, restrito a algumas zonas geográficas neste extenso país continental, sob o domínio de um monopólio estatal, este controlado pela Telebrás.

Entretanto, mudanças políticas internas que foram acompanhadas de uma forte pressão internacional para a abertura de mercados em nome da globalização forçaram para que uma reorganização da telefonia fosse estabelecida. Com isso um mercado até então de "águas calmas" se viu subdividido entre várias operadoras de telefonia, com investimentos estrangeiros de grande envergadura em tecnologia e com metas de expansão e popularização da telefonia estabelecidas pela ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações. Segundo a ANATEL (2005), o número de acessos fixos e celulares cresceu de 19,2 milhões em 1996 para 42,8 milhões em 1999, representando um crescimento de 123% no período, e que continua em plena expansão.

Adicionado a esta nova organização do mercado de telefonia, institucionalizava-se como lei federal o Código de Defesa do Consumidor, estabelecendo normas rígidas de atendimento aos consumidores que, até então, se viam em muitas situações desprotegidas perante algumas empresas que utilizavam manobras ludibriadoras a fim de desovarem seus estoques, buscando bater suas metas de vendas, sem, contudo ter a responsabilidade sobre seus atos e malefícios que seus produtos apresentassem ao consumidor. O código de defesa do consumidor, atendendo essa aclamação da população estabelece leis para proteção do consumidor, punindo empresas através de multas quando violassem esses regulamentos.

Essas mudanças presentes na década de 90 sinalizavam que as atitudes no meio empresarial deveriam se adequar para responder a seus consumidores, diferentemente de como faziam até então. O ponto principal tratado foi sobre o atendimento ao consumidor, não mais presencial, esperando-se longas filas, mas sim por meio telefônico.

---

<sup>1</sup> Referimo-nos ao *survey* realizado em 2005 por equipe de pesquisa do Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração da PUC-SP que gerou o seguinte documento "Relatório da indústria de call centers no Brasil 2005: The global call center industry project". São Paulo: ABT/PUCSP, 2006.

Difícilmente será encontrada atualmente uma pessoa que não tenha recebido uma ligação de uma empresa tentando vender um produto ou mesmo o provimento de um serviço, prestando-lhe comodidade e apresentando-lhe novos lançamentos sem que tenha que sair de sua casa. Os chamados serviços de *telemarketing* fazem este link entre consumidor e empresa para venda de produtos e serviços por intermédio de uma linha telefônica.

Consumidores com problemas em seus produtos podem tirar suas dúvidas através das centrais de atendimento, sem a necessidade, em um primeiro momento, de se deslocar até um estabelecimento e deixar o seu produto para reparo, evitando maiores dispêndios de esforços. Ou mesmo no caso de empresas que fazem suas cobranças por meio telefônico, de modo mais prático e ágil do que por correspondências ou presencialmente. Em operações de informática que exijam um tratamento técnico dos produtos, os serviços de *help desk* facilitam essa comunicação com o consumidor.

Todos esses serviços mencionados, *telemarketing*, cobrança, *help desk* e tantos outros que a empresa considere essencial para tratar o seu cliente são estruturados nas centrais de atendimentos ou quer seja, nos *call centers*.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. TERCEIRIZAÇÃO DE TI: ASPECTOS CENTRAIS**

Os primeiros registros sobre terceirização de TI (tecnologia da informação) remontam a década de 50, quando a General Electric adquiriu um sistema capaz de gerar folhas de pagamento, controlar estoques, além de fazer o planejamento de materiais, repassando este controle à firma de consultoria Arthur Andersen. Com o caminhar da década de 60 surgem os primeiros *bureaus* de processamento de serviços financeiros, processando contas, folhas de pagamentos, holerites, tributos, dentre outros. Pelo alto custo desses sistemas e a limitada penetração dos computadores, tinha-se um custo unitário alto para sua realização internamente, recorrendo então a centros compostos por grande estrutura de informática para concretização (Klepper e Jones, 1998; Lee et al., 2002). Nos anos que se prosseguiram intensificaram-se os sistemas de informática aplicados às organizações, e já na década de 70, se observava uma incipiente iniciativa quanto à terceirização desses profissionais, via-se programadores reunidos em empresas especializadas em modelar sistemas computacionais às empresas. O surgimento do PC (computador pessoal) ao fim desta década e sua difusão ao longo da década de 80 contribuíram em grande maneira para a aceleração do uso da informática nas empresas e na sociedade. Os sistemas de informação conhecidos como SIGs adotados por correntes de pensamento estratégico e competitivo serviam para ganhos em escalas, através de custos reduzidos das operações nos mercados globais. Destaca-se com maior importância o emprego da TI nas organizações e conseqüentemente a utilização da terceirização como um dos modos de gestão deste novo núcleo (Grover et al., 1996; Lee et al., 2002; Klepper e Jones, 1998).

Entretanto, foi na década de 90 que houve uma maior difusão da prática da terceirização das operações de TI, principalmente em funções que envolviam gerenciamento de redes, telecomunicações, integração de sistemas, desenvolvimento de aplicações e operações de sistemas. Em muitas situações, a empresa responsável pela terceirização do serviço de TI passava a operar dentro da empresa contratante (Lacity e Hirschheim, 1993; Lee et al., 2002).

Atualmente, a prática da terceirização de TI apresenta-se em um estágio consolidado entre as organizações, aprimoramentos são realizados constantemente a fim de alinhar a empresa com o seu mercado de atuação e com isso ser um mecanismo de sua estratégia. A relação entre a firma

que terceiriza o serviço e o contratante passou a ser mais fortificado, tendo a agir mais como parcerias, compartilhando riscos e resultados alcançados (Lee et al, 2003).

Kliem e Ludin (2000) traçam um modelo expondo o processo que envolve a escolha de fornecedores, ou seja, de uma empresa que terceiriza funções de TI, desde a (i) determinação dos pontos positivos e negativos com a terceirização, (ii) a procura por fornecedores e sua escolha, (iii) a negociação e o estabelecimento de parâmetros contratuais e, (iv) finalmente a sua renovação ou não.

Através da terceirização de TI, a organização consegue uma maior aptidão para: (i) responder rapidamente as atualizações tecnológicas; (ii) adequar o seu posicionamento diante um cenário de competição internacional e; (iii) captar profissionais qualificados na área de TI com maior facilidade (Oltman, 1999).

No caso dos *call centers* a terceirização permite o acesso a tecnologias de ponta, sem que seja necessário um grande investimento na compra desses aparelhos, acrescido ao fato da responsabilidade do recrutamento de operadores perante a empresa que terceiriza o serviço, onde se podem ajustar com maior facilidade as necessidades de atendimento em caso de um acréscimo ou diminuição do número de atendentes.

Na mesma linha de raciocínio das vantagens da terceirização, é importante destacar alguns estudos nacionais, tal como o de Prado e Takaoka (2001) tratando da terceirização de TI e empreendido em 100 empresas do setor industrial no Estado de São Paulo, que mostra os principais fatores que motivam a adoção deste procedimento. Verificam-se sete fatores hierarquizados em ordem de importância para a adoção da terceirização: (i) redução de custos; (ii) aquisição de tecnologia; (iii) gestão de recursos humanos; (iv) delegação de atividade rotineira; (v) prestação de serviços; (vi) contratação de mão-de-obra e; (vii) delegação de atividades com alto grau de especialidade.

### 2.3. FORMAS DE TERCEIRIZAÇÃO DE TI

De acordo com Grover et. al. (1996) a terceirização de TI pode compreender várias de suas funções em torno dos sistemas de informação, como: (i) desenvolvimento; (ii) manutenção; (iii) operação; (iv) planejamento e; (v) gerenciamento. Assim como outras atribuições dadas a TI, entre elas: (i) gerenciamento de redes; (ii) telecomunicações e; (iii) o suporte ao usuário final (atendimento).

Nos estudos conduzidos por Lacity e Willcoks (2001) é possível visualizar em maior amplitude as principais pesquisas sobre as funções de TI que são frequentemente terceirizadas, seu percentual de ocorrência, e respectivos autores das pesquisas. Conforme tabela abaixo:

**Tabela 1: Funções de TI frequentemente terceirizadas e percentuais de ocorrência**

AUTOR	FUNÇÃO
<b>Arnett e Jones (1994)</b>	Contratos de programação (67%); Manutenção de mainframe (67%); Suporte de software e treinamento (56%); Manutenção de PCs e estações (39%); Integração de sistemas (28%)
<b>Dekleva (1994)</b>	Manutenção de software (39%); Treinamento de usuários (37%); Desenvolvimento de aplicações (35%); Suporte de microcomputadores (35%); Recuperação de desastres (22%); Datacenters (7%)
<b>Willcoks e Fitzgerald (1994)</b>	Manutenção de hardware (68%); Treinamento e educação de usuário (42%); Datacenters (38%); Suporte a PCs (34%)
<b>Collins e Millen (1995)</b>	Educação e treinamento (50%); Suporte de PCs (49%); Serviços de rede (33%); Desenvolvimento de aplicações (33%); Manutenção de aplicações (26%); Datacenters (22%)
<b>Sobel e Apte (1995); Apte et al. (1997)</b>	Operações de suporte (48%); Treinamento e educação (48%); Recuperação de desastres (40%); Desenvolvimento de software (33%); Digitação (22,9%)

<b>Lacity e Willcocks (2000)</b>	PCs e cliente/servidor (66%); Helpdesk (63%); Recuperação de desastres (60%); Mainframe (60%); Suporte a PCs e usuário final (54%); Redes (46%)
----------------------------------	---

*Fonte: Adaptado de Lacity e Willcocks (2001)*

Como foi possível visualizar através da tabela acima, a terceirização é possível de ser realizada em diferentes funções desempenhadas pela TI, como também pode ser empregada de múltiplas maneiras e funcionalidades. A saber, em detalhes cada uma dessas especificações entre as principais abordagens quanto aos processos de terceirização de TI:

**Tabela 2: Teorias acerca dos processos de terceirização de TI**

<b>AUTOR</b>	<b>PROCESSO DE TERCEIRIZAÇÃO</b>	<b>FUNCIONALIDADES</b>
<b>Klepper e Jones, 1998; Lacity e Hirschheim, 1999</b>	Total	Transferência de mais de 80% do orçamento da área de TI a uma única empresa especialista, com isso ficando isenta de seu gerenciamento
	Interna	Mantém-se mais de 80% do orçamento voltado à área de TI internamente, programadores, especialistas e consultores podem ser terceirizados
	Seletiva	Selecionam-se as funções de TI a serem terceirizadas entre uma ou várias empresas especialistas, dedicando entre 20%-80% do orçamento dirigido a TI
<b>Lee e Kim (1999)</b>	Ativos	Hardware, software e recursos humanos são postos a uma empresa especializada
	Serviços	Apenas através da integração e gerenciamento dos sistemas
<b>Lacity e Willcocks (2001)</b>	Valor agregado	Buscam-se forças externamente em quesitos que executam melhor as funções de TI, gerando benefícios mútuos
	Capital compartilhado	Criação de objetivos em comum dentro de uma propriedade em conjunto
	Múltipla	Têm-se vários especialistas atuando, evitando ficar dependente, e extrair o melhor de cada especialidade
	Exterior (offshore outsourcing)	Ocorre internacionalmente buscam-se países com fontes de custos competitivos
	Co-terceirização	Contratos atrelados ao desempenho do negócio
	Processos de negócio	A empresa responsável pela terceirização tem total responsabilidade diante a unidade de negócio delegada pelo seu cliente
	Subproduto	Permite que as áreas de TI atuem independentemente
Contratação criativa	Contratos baseados em permutas a fim de incremento no desempenho.	

*Fonte: Autores*

Com isso, retomamos a pergunta principal deste artigo: seria a TI um dos principais ativos estratégicos dos *call centers* terceirizados no Brasil? Até que ponto essa terceirização é capaz de garantir um bom atendimento ao cliente sem cair no senso comum de que o *call center* terceirizado focado em tecnologia é um *call center* de baixa qualidade? As respostas a essas questões são desenvolvidas abaixo por meio de um *survey* com *call centers* no Brasil e com um estudo de caso específico.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. SURVEY**

A primeira parte da pesquisa trata-se de um *survey* conduzido com os *call centers* brasileiros e faz parte de um estudo internacional, cujo questionário foi elaborado e padronizado pelas equipes da Universidade de Cornell (EUA) e da Universidade de Sheffield (ING). Em

seguida, o questionário foi adequado à língua portuguesa e às peculiaridades dos *call centers* nacionais, e ampliado de acordo com a realidade econômica, social e institucional brasileira. A aplicação do questionário iniciou-se em maio de 2005 e finalizou-se no final de outubro do mesmo ano. O universo das empresas pesquisadas compreende as 200 empresas listadas pela ABT (Associação Brasileira de Telemarketing). Dessas empresas, 114 responderam os questionários, configurando uma amostra de 103 empresas, a medida que onze questionários eram de diferentes filiais da mesma empresa. Ou seja, 51% do universo total de empresas listadas na ABT foi pesquisado, o que demonstra um resultado muito satisfatório quando comparado às pesquisas internacionais no âmbito dos estudos com empresas privadas. Sobre a escolha de quais empresas participariam da pesquisa, estabeleceu-se que qualquer empresa que possuísse alguma central de atendimento estaria habilitada a participar. Através de um *mailing* das empresas associadas a ABT, foi realizado contato com as empresas. Para que fosse possível a aplicação do questionário, realizou-se pré-testes, presencialmente em horário previamente marcado com o responsável pelo *call center* da organização e um dos pesquisadores envolvidos, responsável pela aplicação daquele determinado questionário.

Ao se selecionar a empresa na listagem entregue pela ABT, foi estabelecido um contato inicial por telefone explicitando do que se tratava a pesquisa, e posteriormente enviado um e-mail contendo uma carta convite, a fim de formalizar o que foi dito, juntamente com o questionário, sendo esperado o retorno deste por e-mail. A aplicação do questionário foi realizada de forma presencial nos *call centers* que se prontificaram a participar da pesquisa. Cada entrevista durava em média cinquenta a sessenta minutos.

Quanto ao respondente almejado da pesquisa, voltou-se às atenções ao responsável direto pelo *call center*, geralmente um Gerente de Operações, Gerente de RH, havendo variações de denominações nos cargos e mesmo dos respondentes de acordo com a hierarquia existente na organização, entretanto foi explicitado que fosse um profissional que tivesse responsabilidade direta pelas operações do *call center*.

### 3.2. CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS

As variáveis dependentes versaram sobre se a empresa de *call center* era própria ou terceirizada. As variáveis independentes investigaram o uso, ou não, das tecnologias E-mail; Fax; Várias mídias (mix de diversos instrumentos relacionados); Reconhecimento de voz; Gerenciamento do fluxo de trabalho; CRM (*customer relationship manager*); Voz sobre IP (*internet protocol*); Interação via Internet.

Ainda foi perguntado sobre a percentagem de uso de tecnologias *Voice Recognition Unit* (VRU) e *Interactive Voice Response Unit* (IVR) na empresa.

### 3.3. MÉTODO DE ANÁLISE

Para as análises de dados foi usada a técnica de regressão logística. A regressão logística foi escolhida por ser uma técnica mais robusta a ser aplicada quando as condições satisfatórias para a análise discriminante não são atendidas. Além disso, a regressão logística também é menos afetada pela desigualdade de variâncias e covariâncias o longo do grupo.

Os procedimentos das variáveis preditoras escolhido foi o método *forward stepwise em que as variáveis são selecionadas em cada passo, segundo estatísticas de escores, com base em vários critérios: maior redução no valor de -2LL, maior coeficiente de Wald, maior probabilidade condicional de máxima verossimilhança.*

As medidas do R<sup>2</sup> de Cox e Snell e R<sup>2</sup> de Nagelkerke apresentam o poder de explicação do modelo sendo a última melhor, pois a Cox e Snell não chega a 1. assim o R<sup>2</sup> apresentado nesse artigo é o R<sup>2</sup> de Nagelkerke.

### 3.4. RESULTADOS

Os resultados da regressão logística estão na tabela abaixo em que se observam os resultados do R quadrado e as estatísticas Wald. Apesar de não tão expressivos com poder de explicação de 16% (Nagelkerke R Square), duas variáveis apresentam significativa diferença entre os *call centers* terceirizados e próprios. No caso dos terceirizados (a notação é negativa, pois os terceirizados eram representados pelos números 1 e no caso dos próprios 2) se diferenciam por mais utilizar as tecnologias de CRM e reconhecimento de voz.

**Tabela 3: Modelo de Regressão Logística**

Variables in the Equation		B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step 1	Reconhecimnto de chamada	-2,361	1,067	4,894	1	0,027
	Constant	0,058	0,197	0,087	1	0,768
Step 2	Reconhecimnto de chamada	-2,417	1,082	4,988	1	0,026
	CRM eletrónico	-1,031	0,408	6,386	1	0,012
	Constant	0,666	0,319	4,374	1	0,036
Nagelkerke R Square					0,162	

**Fonte: Autores**

A questão estratégica central do *call center* reside entre escolher em prestar atendimento mais personalizado para o cliente ou buscar as melhores tecnologias para a coordenação, controle e atendimento dos clientes. Seguindo os preceitos da *resource based view* (RBV) (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984), a primeira escolha demandaria um investimento maior em recursos humanos e a não terceirização do serviço, enquanto a segunda impõe foco em tecnologia e a terceirização, pois as subcontratadas seriam muito mais pró-eficientes em implementar as mudanças tecnológicas, já que este é o seu foco estratégico. Este resultado estatístico encontrado suporta nosso pressuposto inicial de pesquisa em que os *call centers* terceirizados seriam mais intensivos em tecnologia, no caso mais especificamente no uso de CRM (*customer relationship manager*) e reconhecimento de voz.

Resta agora entender como essa tecnologia dos *call centers* terceirizados pode desmistificar o mito do baixo custo e em decorrência a baixa qualidade no atendimento. O foco é mostrar que a terceirização dos serviços desenvolve uma tecnologia que pode não só garantir o baixo custo como agregar valor para a companhia por meio de um melhor atendimento. Para tanto, é analisado o caso do sistema para *call centers* Siemens HiPath ProCenter Suites.

### 3.5. ESTUDO DE CASO

O estudo de caso Siemens a seguir incentivada pelos resultados obtidos no *survey*, explica melhor o uso da tecnologia nas empresas de *call centers*. O método qualitativo (Goody e Hatt, 1979) foi escolhido, por possibilitar uma melhor obtenção de informações que pudessem elucidar o objeto de estudo e serem transformadas em variáveis de pesquisa ou gerassem hipóteses para serem testadas em trabalhos posteriores.

O estudo de caso é adequado quando questões relacionadas a *como* ou *por que* são aplicadas a um conjunto de eventos contemporâneos sobre os quais o investigador possui pouco ou nenhum controle, caso das características do estudo em questão (Yin, 1994). Estudos de caso podem ainda ser usados para proporcionar uma descrição de eventos, testar teoria ou gerar teoria (Eisenhardt, 1989). O estudo de caso nesta pesquisa pode ser classificado como exploratório, pois existe ainda pouca compreensão sobre o fenômeno estudado, e explanatório, pois a pesquisa lida com relações

operacionais que precisam ser traçadas ao longo do tempo, mais do que com frequências ou incidências (Yin, 1994).

Na coleta de informações para a formulação do estudo de caso, houve levantamento de dados primários. Foram realizadas duas entrevistas pessoais na Siemens em São Paulo/SP com dois Gerentes de Vendas responsáveis pelo HiPath ProCenter que teve uma duração aproximada de 3 horas. Não houve um questionário estruturado, as perguntas apareceram de acordo com a exposição que foi feita sobre o equipamento e percebia-se a relação com o tema de estudo.

#### 4. CASO: SIEMENS HIPATH PROCENTER SUITES

Em 1847 o então desconhecido engenheiro Werner Von Siemens funda em uma pequena garagem na histórica cidade alemã de Berlim uma das empresas que seria nos séculos seguintes um dos ícones da tecnologia. Presente em cerca de 190 países e com atuação em diversas áreas, entre elas, informação e comunicação, automação e controle (infra-estrutura predial), aparelhos hospitalares, transporte, transmissão e distribuição de energia e iluminação, nota-se a dimensão da importância da multinacional Siemens no cenário tecnológico mundial.

No Brasil sua atuação começa em 1867 através da instalação de uma linha telegráfica entre os estados do Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul. Reconhecendo o potencial do mercado brasileiro, em 1895 é estabelecido o primeiro escritório comercial e dez anos adiante ocorrida definitivamente à fundação da empresa em solo brasileiro, onde conta atualmente com aproximadamente 11.000 funcionários em sete centros de pesquisa e desenvolvimento, além de suas dezesseis unidades fabris. Cabe um destaque à fábrica de Curitiba/PR que se estabelece como um pólo mundial da plataforma de comunicação corporativa HiPath.

O pacote de aplicações *HiPath ProCenter Suites* trata-se de um moderno sistema desenvolvido para aplicações em *call centers*, esta plataforma oferece ferramentas capazes de auxiliar no gerenciamento tanto de *call centers* grandes como de menores portes, devido ao seu caráter modular, o que permite uma maior flexibilidade no gerenciamento da tecnologia, em situações de expansão ou mesmo retração do número de PA'S (posições de atendimento). Entre seus ferramentas, este oferece aplicações voltadas a programas de CRM (*customer relationship manager*), um atendimento multimídia integralizador com vários tipos de tecnologia em convergência para o atendimento dos usuários dos serviços de *call center*, com isso, procurando melhorar a produtividade e o correto atendimento através de uma automatização do fluxo de serviço e do provimento de um atendimento de acordo com o perfil do operador de *call center*. Para uma melhor visualização de suas aplicações e funcionalidades segue tabela sintética:

*Tabela 4: HiPath ProCenter Suites – Aplicações e funcionalidades*

APLICAÇÃO (SUÍTES)	FUNCIONALIDADES
<b>Customer Value Routing</b>	Skills-Based Routing; Performance Routing; Multi-site Routing; Business Rules Routing; CRM Ready Kits
<b>Integrated Multimedia Capabilities</b>	E-mail; Webchat; Outbound
<b>Desktop and Management Tools</b>	Agent / Supervisor Desktop; Single Point Administration; Consolidated Reporting; Business Rules Editor; Simulator
<b>Seamless Evolution</b>	Simples para Complexo; Pequeno para Grande; Circuito para IP

*Fonte: Autores*

##### 4.1. SUÍTE CUSTOMER VALUE ROUTING

É importante dizer sobre cada uma dessas aplicações em maiores detalhes, começando pelo *Customer Value Routing* que conta com aplicações de CRM, este que possui entre suas funcionalidades o *Skills-Based Routing* objetivando um aumento da satisfação e lealdade dos usuários dos *call centers*, esta ferramenta possibilita que os perfis dos atendentes sejam estabelecidos previamente, ou seja, o público que este profissional estará apto para atender as ligações será definido de acordo com a segmentação que a empresa insere sobre seus clientes,



sejam estes por região geográfica, níveis de renda, por produtos ou outras combinações consideradas relevantes pelo *call center*, juntamente com a ferramenta **Business Rules Routing** que atua complementarmente estabelecendo regras de prioridades no atendimento. A função *call type* cria uma fila virtual para o atendimento, onde este sistema faz contínuas procuras eletrônicas até encontrar o perfil desejado para o atendimento. Desta maneira, no momento que a central recebe uma ligação, esta é direcionada ao atendente que possuir as características ideais para responder as dúvidas deste usuário dos serviços do *call center*, caso o atendente com as melhores habilidades esteja ocupado no momento da ligação, o sistema automaticamente direcionará a chamada para o atendente que contenha o perfil mais próximo do desejado e então se estabelece a ligação.

Com a utilização desta aplicação, o treinamento proferido aos atendentes poderá ser de menor duração ou mesmo mais específico, devido a essa funcionalidade que permite guiar as chamadas de acordo com suas atribuições estabelecidas conseguido através da criação de grupos virtuais de atendentes que possuem perfis semelhantes para o atendimento das chamadas.

Conseqüentemente, ao se ter atendentes mais capacitados e com conhecimentos específicos consegue-se uma maior automatização das chamadas, evitando ligações demasiadamente longas, o que pode ocorrer quando o atendente tenha dúvidas nas respostas a serem dadas ao usuário, devido ao fato de não saberem em profundidade determinado assunto.

Com isso, a qualidade que se consegue através de um alinhamento entre um bom atendimento e o estabelecimento adequado do perfil do operador com a ajuda deste software possibilitam que se tenha níveis de satisfação no atendimento melhor do que em um atendimento aleatório.

A ligação a softwares de CRM é possível através do **CRM Ready Kits** que possibilita uma integração simplificada e ágil ao sistema HiPath ProCenter, que atua como um *gateway* (portão) integralizador com as principais soluções no mercado, entre elas: FrontRange, Siebel, Amdocs, Remedy e SAP, o que permite ao cliente uma maior liberdade para a escolha da plataforma que melhor se encaixe em seus negócios.

A funcionalidade **Performance Routing** atua na definição de quais parâmetros de performance serão considerados como relevantes. Estes critérios poderão ser ajustados em tempo real, vide situações de grande número de chamadas que requererem medidas contingenciais para que não sejam perdidas. Com isso pode-se estabelecer o tempo médio de espera para novos padrões, adicionado a ajuste pré-programados nos perfis dos atendentes, permitindo uma maior flexibilidade quanto às habilidades requeridas para o atendimento diante um fluxo inesperado de chamadas.

Através do **Multi-Site Routing** as chamadas podem ser destinadas aos vários *sites* (*call centers*) que a empresa possua, gerenciando o fluxo de chamadas de acordo com as estatísticas de atendimento nestes *sites*, buscando um *call center* que esteja com uma maior capacidade ociosa para o atendimento da chamada. Este recurso consegue proporcionar um maior nível de serviço ao *call center*, mantendo um nível de atendimento freqüente dos padrões estabelecidos mesmo em situações de grandes fluxos de chamadas, como também uma maior confiabilidade em caso de problemas operacionais em algum dos *call centers*, sendo possível direcionar essas chamadas a outros *sites*.

#### 4.2. SUÍTE INTEGRATED MULTIMEDIA

A integração multimídia permite que módulos sejam adicionados facilmente conforme as necessidades do *call center* são estes: (i) a utilização de e-mail pelos usuários; (ii) a interação via webchat e; (iii) o sistema *outbound* que age como um gerenciador do nível de chamadas. As configurações destas mídias podem se realizar através de uma única ferramenta que controla os

níveis desejados de serviço, permitindo ao supervisor de *call center* uma vista única de todas as interações realizadas e seu acompanhamento em relatórios integrados.

A utilização de *e-mails* pode seguir os parâmetros definidos pelo *Skill-Based Routing*, visto no tópico acima, que através de palavras-chaves e frases são direcionados aos atendentes com o perfil adequado para tal atendimento permitindo inclusive que seja criado um histórico automaticamente de todas as ocorrências empreendidas pelos usuários criando um ranking de frequências agilizando o trabalho dos supervisores.

Já o atendimento por *webchat* que vem se difundido progressivamente, devido aos seus baixos custos de instalações e provimento do serviço, funciona similarmente às tradicionais salas de bate-papo, neste caso, o operador de *call center* irá responder as respostas do usuário através de uma página da *web*, dispensando o atendimento telefônico e com isso os custos provenientes das ligações, principalmente quando se trata de serviços 0800. Esta funcionalidade permite que mensagens pré-programadas sejam gravadas, agilizando o atendimento no caso de perguntas padrões, além de empregar os mesmos procedimentos do *call type*, na criação de uma fila virtual para atendimento. *Call centers* que se preocupam com a inserção do deficiente auditivo no mercado de trabalho podem através desta tecnologia contar com essa força de trabalho, assim como no caso da utilização de e-mails, o *webchat* adicionado aos serviços telefônicos possibilitando maiores opções de atendimento ao usuário.

Por fim, o sistema *outbound* permite uma otimização das chamadas, maximizando a produtividade do operador melhorando o aproveitamento das escalas de trabalho. Em horários de “pico”, onde há uma grande quantidade de chamadas, o sistema permite que seja registrado o número dos telefones que ligaram para a central de *call center*, porém desligaram antes do atendimento, assim, o sistema ao registrar estes números, encaminha aos operadores que no horário de “vale”, quando o movimento for baixo, estes poderão retornar as ligações aos usuários que não conseguiram estabelecer o contato.

#### 4.3. SUÍTE DESKTOP AND MANAGEMENT TOOLS

O conjunto de ferramentas que auxiliam no gerenciamento do *call center*, gerando mais de 40 relatórios padrões e infinitas possibilidades de cruzamentos de dados envolvendo tanto o desempenho de operadores como a geração de dados voltados aos supervisores fazem parte do sistema HiPath ProCenter.

Através do *Agent Desktop* é possível visualizar o desempenho dos operadores em todas as mídias de operação, seja pelos que atuam via fone, e-mail e *webchat*, e com isso o tempo de duração das chamadas, o número de chamadas realizadas, as frentes de atuação de cada operador entre tantos outros cruzamentos que se considere importantes. Com esse instrumental em mãos pode-se alocar melhor os operadores, de acordo com o histórico levantado em operações anteriores, melhorar a produtividade, como também a satisfação desse operador em se empenhar em uma função que possui maior habilidade.

Com o *Supervisor Desktop*, o supervisor tem condições de monitorar o atendimento dos operadores em tempo real e interagir com os mesmos através de envio de mensagens mantendo-os informados sobre qualquer informação independentemente do tipo de mídia que seja prestado a atendimento, o que vêm a agregar na manutenção de padrões da qualidade. Esta ferramenta auxilia as funções do supervisor, que poderá contar com informações mais ricas e atuais dos seus operadores e com isso estudar medidas tanto de correção como de planejamento futuro, vide casos de campanhas de curta duração que exijam um perfil específico de determinados operadores.

O *Consolidated Reporting* é capaz de gerar relatórios de históricos de todas as mídias permitindo o agendamento de relatórios e exportação de dados de outros *softwares*, o que vem a auxiliar nas

análises quanto ao desempenho e tendências da operação do *call center* permitindo múltiplos cruzamentos de dados para uma melhor compreensão do comportamento da central de atendimento.

Tendo o ***Business Rules Editor*** em uso torna-se acessível à edição de novos parâmetros buscando um melhor roteamento das chamadas e perfil dos atendentes, geralmente leva-se em consideração os dados externos provenientes dos programas de CRM como também estatísticas internas de operação. A facilidade é priorizada nesta funcionalidade, onde o supervisor poderá fazer essas alterações sem necessitar de um treinamento aprofundado para sua operação, em uma interface gráfica amigável que simplifica os processos de edição dos parâmetros estabelecidos. Em uma função adicional o *Enterprise Manager* possibilita a visualização gráfica de todos os *sites* em tempo real, com isso, centralizando o gerenciamento e a administração dos *call centers* que a empresa possua.

Por fim, esta suíte possui a funcionalidade ***Simulator*** que atua na criação de cenários, simulando a alocação necessária dos agentes para o atendimento diante determinadas situações, vide em campanhas empreendidas através do *call center*. Ao simular cenários evita-se que se perca tempo e dinheiro em uma alocação errada, basta ainda dizer, que estas simulações podem envolver tanto um único *site* como vários ao mesmo tempo.

#### 4.4. SUÍTE SEAMLESS EVOLUTION

O caráter de modularidade se faz presente com bastante vigor nesta suíte, de simples aplicações, como apenas o recebimento de chamadas via fone a complexas soluções de atendimento integrado com uso multimídia (*e-mail*, *webchat* e *outbound*), essas adaptações são possíveis no HiPath ProCenter, uma evolução de ***Simple para Complexos*** provimentos. Outras modificações também são acessíveis de ***Pequenos para Grandes call centers***, ao ingressar no tele-atendimento muitas empresas contam com poucas PA'S e com o passar do tempo à operação vê a necessidade de avanços, expandindo suas operações. Esta suíte permite que essas alterações seja realizadas com grande flexibilidade e praticidade. E, finalmente, a tão inovadora tecnologia voz sobre IP pode ser adicionada aos *call centers* que hoje opera em circuitos tradicionais de linhas telefônicas, em uma transição de ***Circuito para IP***, o que tende a baratear o valor das ligações e permitir que se instale centrais em diferentes localidades em um mesmo país ou descentralize internacionalmente com maior facilidade.

### 5. ANÁLISE DO CASO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A plataforma para *call centers* Siemens HiPath ProCenter Suítes trata-se de um rico exemplo dos cruzamentos realizados neste *survey* sobre o uso da TI no segmento de *call centers*. Firmando-se como um sistema capaz de realizar inúmeros procedimentos, automatizar várias tarefas, auxiliar tanto o operador, o supervisor e o gestor de *call center*. Destaca dentre tantas funções, o seu caráter modular, o que permite uma maior flexibilidade na adequação a qualquer tipo de *call center*, tornando possível que operações pequenas tenha acesso à alta tecnologia e, não a limitando sua utilização às grandes centrais.

Outra função importante e bastante polêmica trata-se dos softwares de CRM, mesmo não tendo sido o palco deste trabalho, entretanto indicando estudos futuros. A utilização do CRM, esta prática que não deve ser vista meramente como uma ferramenta ligada a um banco de dados, levando os *call centers* que objetivam realizar relacionamentos com seus clientes ao êxito desde que tenha uma visão voltada para o seu mercado, procurando conhecer o seu consumidor e se estruturar ao seu fim.

Apesar das críticas que são comumente feitas aos serviços de *call center* pelos cidadãos brasileiros, este artigo não tem a pretensão de ser uma panacéia, visto a complexidade deste segmento e de seu caráter ainda jovem, passando por descobrimentos e avanços contínuos.

Por sua vez, este artigo consegue mostrar o lado positivo do uso da tecnologia através de um sistema avançado aplicado ao setor de *call center* demonstrando como a TI é uma forte determinante nas centrais de tele-atendimento, e ao examinar o sistema Siemens HiPath ProCenter Suítes encontra-se um exemplo desta operacionalização.

Entretanto, não se esquivava de salientar a limitação de não ter investigado o aspecto humano por trás dessa tecnologia. Embora a tecnologia possa baixar custo, se essas atividades são exercidas por uma mão de obra extremamente barata e desqualificada o resultado do atendimento pode ser influenciado fortemente. Para que essa tecnologia consiga progressivos resultados, os fatores humanos são de grande importância, por serem os operadores quem estão frente a frente com os consumidores no momento do atendimento. A busca de um melhor recrutamento, treinamentos deve estar alinhada com a tecnologia permitindo ao operador condições de prover respostas precisas quando questionados. Assim o estudo do caso, corrobora a hipótese de que o fator tecnológico não é a razão da má qualidade do atendimento apesar de reduzir os custos.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ANATEL.** Agência Nacional de Telecomunicações. Perspectivas para ampliação e modernização do setor de telecomunicações. 2005. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/indicadores/default.asp>. Acesso em: 04/12/2005

**CLIENTESA.** Setor está em crescimento. Disponível em: [http://www.clientesa.com.br/Default.asp?sp=Materia\\_Integra.asp&codigo=8239&secao=3](http://www.clientesa.com.br/Default.asp?sp=Materia_Integra.asp&codigo=8239&secao=3). Acesso em: 04.12.2005.

**CORBETT, M.** The 2002 strategic outsourcing study. <http://www.firmbuilder.com>. Acesso em: 15/maio/2006.

**DATAMONITOR.** Opportunities in Caribbean and Latin American call center markets to 2007: Are the opportunities worth the risks? 2003.

**EISENHARDT, K.M.** Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14 (4): 532:550, 1989.

**FILGUEIRAS, M. L.** *Gazeta Mercantil. Call centers crescem 60% ao ano e empregam 580mil.* São Paulo, Caderno Administração e serviços, p. C-3, 23/08/2005.

**GOODY, W. J.; HATT, P. K.** Métodos em pesquisa social. São Paulo: Nacional, 1999

**GROVER, V.; CHEON, M.; TENG, J.** The effect of service quality and partnership on the outsourcing of information systems functions. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 12, n. 4, 1996, p. 89-116.

**IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Indicadores IBGE: Pesquisa mensal de emprego – agosto 2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 14.11.2005.

**KLEPPER, R; JONES, W.** Outsourcing information technology, systems & services. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998.

**KLIEM, R.; LUDIN, I.** The Essentials for successful IT outsourcing. In: *Winning the outsourcing game*. Auerbach Publications, 2000.

**LACITY, M.; HIRSCHHEIM, R.** Information systems outsourcing: myths, metaphors and realities. Chichester: John Wiley & Sons, 1993.

**LACITY, M.; WILLCOCKS, L.** Global information technology outsourcing: in search of business advantage. Chichester: John Wiley & Sons, 2001.

**LEE, J; HUYNH, M.; KWOK, R.; PI, S.** Current and future directions of IS outsourcing. In: HIRSCHHEIM, R.; ARMIN, H.; DIBBERN, J. Information systems outsourcing: enduring themes, emergent patterns and future directions. Berlin: Springer-Verlag, 2002.

**LEE, J; HUYNH, M.; KWOK, R.; PI, S.** IT outsourcing evolution: past, present and future. *Communications of the ACM*. Vol. 46. n. 5, 2003, p. 84-89.

**OLTMAN, J.** 21st. Century outsourcing. *Computerworld*, p. 79, 16/04/1990.

**PRADO, Edmir P.V.; TAKAOKA, Hiroo.** Os fatores que motivam a adoção da terceirização da tecnologia de informação: uma análise do setor industrial de São Paulo. Anais do ENANPAD, 2001.

**RELATÓRIO DA INDÚSTRIA DE CALL CENTER NO BRASIL 2005.** São Paulo: ABT/PUCSP, 2006.

**SIEMENS.** Manual HiPatch ProCenter. Vol. 5.1. Agosto de 2004.

**SIEMENS.** Siemens no Brasil. Disponível em: [http://www.siemens.com.br/templates/template\\_imprensa\\_2004.aspx?channel=6353](http://www.siemens.com.br/templates/template_imprensa_2004.aspx?channel=6353). Acessado em 20/05/2006.

**YIN, R.** Case Study Research. London: Sage, 1994.